

ANALISIS BANGKITAN PERJALANAN BERBASIS PERUMAHAN

Irfan Aditya¹, Agus Mufid Al Faruq², Riyan Fadli³, Khoirul Anam⁴, Bagus Sasmita
Yoga Pradana⁵

irfanaditya235@gmail.com¹, agusmufid3108@gmail.com², rynfdly21@gmail.com³,
paikon3636@gmail.com⁴, bagusyogapradana04@gmail.com⁵

Universitas Sains Al Qur'an

ABSTRAK

Sistem transportasi makro merupakan pendekatan sistem yang meliputi sistem kegiatan, sistem jaringan, sistem pergerakan, dan sistem kelembagaan dalam perencanaan transportasi. Interaksi antara manusia, kendaraan, dan barang menghasilkan pergerakan arus lalu lintas yang kompleks. Sasaran utama perencanaan transportasi adalah menjadikan interaksi tersebut mudah dan efisien dengan menggunakan sistem transportasi makro secara optimal. Salah satu tahapan penting dalam perencanaan transportasi adalah tahap bangkitan dan tarikan pergerakan, yang memperkirakan jumlah pergerakan dari suatu zona atau tata guna lahan. Tahap ini memungkinkan untuk memahami kebutuhan transportasi di suatu wilayah dan menentukan fasilitas yang diperlukan seperti parkir. Penelitian tentang bangkitan pergerakan penghuni perumahan di Kabupaten Banjarnegara, khususnya di Perumahan Karang Mutiara dan Mutiara Regency, menjadi penting karena mayoritas penghuni melakukan aktivitas di kota. Studi ini bertujuan untuk memodelkan bangkitan pergerakan individu penghuni perumahan tersebut untuk mengantisipasi dampaknya terhadap pelayanan jalan utama di Kabupaten Banjarnegara. Model bangkitan pergerakan ini melibatkan berbagai faktor yang memengaruhi pergerakan, seperti pekerjaan, pendidikan, sosial, dan rekreasi, dan penting untuk memahami hubungan antara ciri pergerakan dengan lingkungan tata guna lahan. Transportasi memiliki peran penting dalam penyelenggaraan pelayanan yang aman, cepat, dan nyaman, serta mendukung pertumbuhan dan stabilitas nasional. Dengan memahami dan mengelola pergerakan manusia dan barang secara efektif, sistem transportasi makro dapat menjadi salah satu kunci untuk mencapai tujuan tersebut.

Kata Kunci : Transportasi Makro, Bangkitan Pergerakan, Perencanaan Transportasi.

PENDAHULUAN

Sistem transportasi makro merupakan salah satu pendekatan sistem dalam perencanaan transportasi. Sistem ini meliputi sistem kegiatan (transport demand), sistem jaringan (prasarana transportasi/transport supply), sistem pergerakan (lalu lintas/traffic), dan sistem kelembagaan (institusi). Pergerakan arus manusia, kendaraan dan barang mengakibatkan berbagai macam interaksi. Hampir semua interaksi memerlukan perjalanan dan menghasilkan pergerakan arus lalu lintas.

Sasaran umum perencanaan transportasi adalah membuat interaksi tersebut menjadi mudah dan efisien. Salah satu caranya yaitu menggunakan sistem transportasi makro dengan baik dan optimal. Pergerakan meliputi bangkitan dan tarikan pergerakan (trip generation) yang merupakan tahapan pertama dalam model perencanaan transportasi empat tahap (four stages transport model). Tahapan selanjutnya adalah distribusi pergerakan lalu lintas, pemilihan moda dan pembebanan lalu lintas. Model tersebut mulai berkembang dan banyak di gunakan pada akhir-akhir ini. Model tarikan dan bangkitan pergerakan transportasi mempunyai berbagai manfaat diantaranya untuk memperkirakan dampak kebutuhan transportasi di lingkungan sekitar lokasi atau tata guna lahan dan untuk mengetahui kebutuhan fasilitas parkir di lokasi tersebut.

Bangkitan dan tarikan pergerakan (trip generation) adalah tahapan pemodelan dengan

memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan. Pergerakan yang terjadi bermacam-macam yaitu pergerakan bekerja, pergerakan sekolah, pergerakan sosial, pergerakan wisata, dan masih banyak pergerakan lainnya.

Adanya bangkitan pergerakan penghuni perumahan di kawasan Perumahan Limbanagan Baru di Kabupaten Banjarnegara yang mayoritas beraktivitas di area kota seperti bekerja, bersekolah, sosial, rekreasi dan sebagainya dapat mempengaruhi tingkat pelayanan jalan utama di Kabupaten Banjarnegara. Untuk mengantisipasi kebutuhan serta memperhitungkan beban, diperlukan penelitian tentang bangkitan pergerakan penghuni perumahan tersebut yang bertujuan untuk memodelkan bangkitan pergerakan individu penghuni perumahan setiap rumah tangga diperumahan tersebut.

Model bangkitan pergerakan yang dilakukan oleh individu yang terjadi perlu diketahui besarnya dengan mempelajari berbagai variasi hubungan antara ciri pergerakan dengan lingkungan tata guna lahan. Dalam hal ini akan dilakukan kajian pergerakan yang terjadi pada perumahan di Kabupaten Banjarnegara dengan menggunakan data mengenai tingkat bangkitan pergerakan yang terjadi.

Proses pergerakan atau perpindahan orang atau barang dari suatu tempat ketempat lain juga disebut transportasi. Karena Proses ini dapat dilakukan dengan menggunakan angkutan berupa kendaraan atau tanpa kendaraan. Tujuan transportasi untuk mewujudkan penyelenggaraan pelayanan transportasi yang selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan nyaman serta menunjang pemerataan pertumbuhan dan stabilitas, sebagai pendorong, pergerakan dan penunjang pembangunan nasional serta mempererat hubungan antarbangsa.

METODOLOGI

Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel merupakan suatu kesatuan yang saling berkaitan, di mana populasi merupakan keseluruhan dari individu atau dari satuan tertentu sebagai anggota atau sebagai himpunan dalam suatu kelompok (Widodo, 2009). Sedangkan menurut Arikunto (2002), populasi adalah suatu keseluruhan dari subjek penelitian yang dilakukan, sedangkan sampel adalah sebagian atau perwakilan dari populasi yang diteliti.

a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Sesuai dengan batasan di atas maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah warga Perumahan Mutiara Regency dan Perumahan Karang Mutiara di Kabupaten Banjarnegara.

b. Sampel

Adapun cara pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah probability sampling yang digunakan adalah teknik proportionate stratified random sampling, yang digunakan bila populasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional (Sugiyono, 2011). Untuk menentukan ukuran sampel pada penelitian ini menggunakan tabel krejcie yang didasarkan tingkat kesalahan 5%, yang berarti bahwa sampel yang diperoleh mempunyai tingkat kepercayaan 95%.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati. Semua fenomena tersebut secara khusus disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2019). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner.

a. Kuesioner Penelitian

Menurut Sugiyono (2017) angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Tipe pertanyaan dalam angket dibagi menjadi dua, yaitu: terbuka dan tertutup.

Pertanyaan terbuka adalah pertanyaan yang mengharapkan responden untuk menuliskan jawabannya berbentuk uraian tentang sesuatu hal. Sebaliknya pertanyaan tertutup adalah pertanyaan yang mengharapkan jawaban singkat atau mengharapkan responden untuk memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pertanyaan yang telah tersedia. Setiap pertanyaan angket yang mengharapkan jawaban berbentuk data nominal, ordinal, interval, dan ratio, adalah bentuk pertanyaan tertutup (Sugiyono, 2017).

Kuesioner atau angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kuesioner atau angket tertutup dan terbuka. Untuk angket tertutup responden hanya tinggal memberikan tanda checklist pada salah satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik responden, dan untuk angket terbuka responden dapat memberikan isian sesuai dengan keadaannya.

b. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian dapat ditarik kesimpulan. (Sugiyono, 2012). Adapun variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Variabel terikat (dependent variabel) adalah variabel yang dipengaruhi adanya variabel bebas. Variabel terikat ini adalah jenis pemilihan moda transportasi. Variabel terikat ini diberi simbol (Y). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah:
 - 1) Jenis Moda Transportasi (Y)
- b. Variabel bebas (independent variable) adalah variabel yang mempengaruhi adanya variabel terikat. Variabel bebas ini diberi simbol (X). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah:
 - 1) Pendidikan Tertinggi (X1)
 - 2) Pekerjaan (X2)
 - 3) Tempat Tinggal (X3)
 - 4) Anggota Keluarga (X4)
 - 5) Kendaraan (X5)
 - 6) Waktu Tempuh (X6)
 - 7) Biaya Perjalanan (X7)
 - 8) Intensitas Pergantian Moda (X8)
 - 9) Alasan Pemilihan Moda Menggunakan Angkutan Umum (X9)
 - 10) Alasan Pemilihan Moda Menggunakan Kendaraan Pribadi (X10)
 - 11) Bahan Bakar (X11)

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk memperoleh informasi dalam menjawab rumusan masalah penelitian (Sugiyono, 2014). Adapun dalam penelitian ini, metode pengumpulan data dibagi menjadi dua jenis yaitu pengumpulan data primer dan metode pengumpulan data sekunder.

a. Metode Pengumpulan Data Primer

Metode pengumpulan data primer merupakan metode yang dilakukan langsung kepada objek penelitian. Metode pengumpulan data primer bertujuan untuk mendapatkan data faktual di lapangan. Metode pengumpulan data primer yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Penyebaran Angket/Kuisisioner

Sebelum angket disebar, dilakukan uji prasyarat (instrumen atau angket) dilakukan dengan menggunakan uji validitas data dan reliabilitas data. Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui apakah semua pertanyaan (instrumen) penelitian yang diajukan untuk mengukur variabel penelitian adalah valid. Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui seberapa baik suatu instrumen mengukur konsep yang seharusnya diukur. Suatu instrumen dikatakan reliabel atau andal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan software SPSS dan menggunakan rumusan hasil kevalidan dengan melihat nilai signifikansi (sig) sebagai berikut.

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ = valid
- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ = tidak valid

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah butir-butir pertanyaan dalam angket

betul-betul reliabel dan konsisten untuk mengukur gejala yang sama pada responden. Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan metode Cronbach Alpha. Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagaimana dinyatakan oleh Ghozali (2018), yaitu jika koefisien Cronbach Alpha $> 0,70$ maka pertanyaan dinyatakan andal atau suatu konstruk maupun variabel dinyatakan reliabel. Sebaliknya, jika koefisien Cronbach Alpha $< 0,70$ maka pertanyaan dinyatakan tidak andal. Perhitungan reliabilitas formulasi Cronbach Alpha ini dilakukan dengan bantuan program software SPSS.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber yang dilakukan melalui tatap muka mengenai karakteristik dan faktor-faktor pemilihan moda transportasi menuju sekolah.

b. Metode Pengumpulan Data Sekunder

Metode pengumpulan data sekunder merupakan pengumpulan data, informasi berupa dokumen, dan peta dari sejumlah instansi dan literatur terkait fokus penelitian. Adapun metode pengumpulan data sekunder adalah sebagai berikut.

1. Peta lokasi penelitian yang berguna untuk pengenalan wilayah dan pengambilan sampel.
2. Data jumlah kartu keluarga di Perumahan Karang Mutiara dan Mutiara Regency yang akan digunakan untuk menentukan jumlah sampel untuk mewakili populasi.

Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah pengumpulan data terlengkap. Data hasil dari survei lapangan serta data yang diperoleh dari masing-masing sekolah, untuk tahapan pengolahan data adalah sebagai berikut.

1. Mentabulasikan data hasil kuesioner dan wawancara ke dalam software Microsoft Excel;
2. Data yang telah ditabulasi, kemudian dimasukkan ke software SPSS.
3. Selanjutnya data yang telah masuk di software SPSS diolah sesuai dengan tahapan analisis data.

Teknik Analisis Data

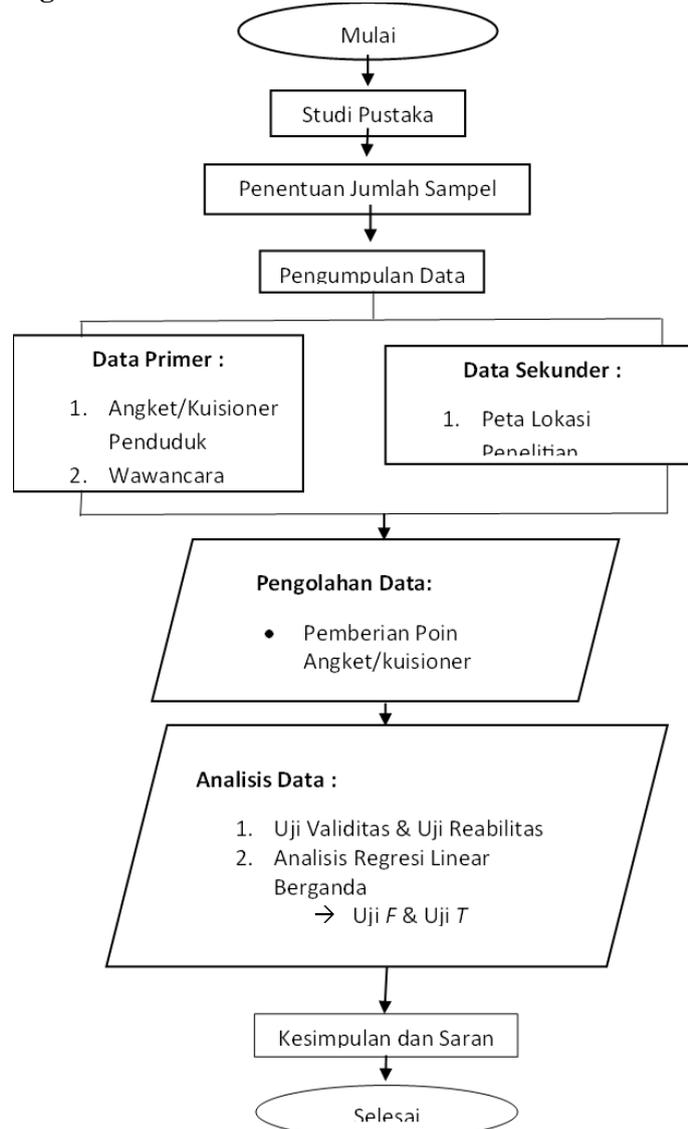
Menurut Sugiyono (2016), analisis data merupakan proses untuk mengelompokkan pengurutan data ke dalam ketentuan-ketentuan yang ada untuk memperoleh hasil sesuai dengan data yang telah didapatkan. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode analisis regresi linear berganda, dalam penggunaan metode ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel. Adapun tahapan analisis yang akan dilakukan dalam mencapai sasaran penelitian adalah sebagai berikut.

1. Melakukan analisis regresi linear berganda untuk mendapatkan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Untuk lebih memudahkan di dalam proses analisis dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut.
 - a. Jika konstanta (α) bernilai 0, maka tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.
 - b. Jika konstanta (α) bernilai negatif, maka terjadi hubungan yang berbalik arah antara variabel bebas dengan variabel terikat.
 - c. Jika konstanta (α) bernilai positif, maka terjadi hubungan yang searah antara variabel bebas dengan variabel terikat.
2. Melakukan uji statistik dengan koefisien regresi yang meliputi uji F, uji T, dan uji koefisien determinasi.
 - 1) Uji-F digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji-f adalah:
 - a. Menentukan hipotesis:
 - H_0 ; bahwa ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
 - H_a ; bahwa tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
 - b. Kriteria signifikansi:
 - Jika nilai sig $< 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak
 - Jika nilai sig $> 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak
 - 2) Uji-T digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
 - a. Tentukan hipotesis:

- H_0 ; bahwa ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- H_a ; bahwa tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

- b. Kriteria:
- Jika nilai signifikansi (sig) $< \alpha$ (0,05), maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
 - Jika nilai signifikansi (sig) $> \alpha$ (0,05), maka H_a diterima dan H_0 ditolak.
- 3) Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya sumbangan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai R^2 ini mempunyai range 0 (nol) sampai 1 ($0 < R^2 < 1$). Semakin besar nilai R^2 , maka semakin baik hasil regresi tersebut dan semakin besar mendekati 0 (nol) maka variabel secara keseluruhan tidak bisa menjelaskan variabel terikat.
3. Analisis korelasi validitas.
4. Mengambil kesimpulan terhadap kesamaan yang dihasilkan.

Bagan Alir Metodologi Penelitian



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Penduduk Perumahan Mutiara Regency dan Perumahan Karang Mutiara Kabupaten Banjarnegara

Berdasarkan hasil survei dan penyebaran kuisioner terhadap 110-120 responden, dapat dijelaskan karakteristik yang dianggap memiliki korelasi dengan bangkitan perjalanan dengan tujuan bekerja, sekolah, sosial, wisata, dan lainnya. Berikut ini beberapa karakteristik yang kami peroleh.

a. Pemilihan Moda

Adanya kendaraan bagi orang yang akan bepergian menjadi salah satu faktor penentu orang dalam melakukan perjalanan atau tidak. Didalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan kedalam beberapa jenis sebagai berikut.

Tabel 1 Tabel Pemilihan Moda Perumahan Mutiara Regency

Moda	Frekuensi	Persen
Mobil	6	20%
Angkutan Umum	2	6.7%
Sepeda Motor	20	66.7%
Jalan Kaki	2	6.7%
total	30	100%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa responden yang bepergian menggunakan mobil pribadi berjumlah 6 responden, angkutan umum sebanyak 2 responden, sepeda motor sebanyak 20 responden, dan jalan kaki sebanyak 2 responden.

Tabel 2 Tabel Pemilihan Moda Perumahan Karang Mutiara Asri II

Moda	Frekuensi	Persen
Mobil	4	8,9%
Sepeda Motor	41	91,1%
total	45	100%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa responden yang bepergian menggunakan mobil pribadi berjumlah 4 responden, angkutan umum sebanyak 0 responden, sepeda motor sebanyak 41 responden.

b. Pendidikan Tertinggi

Dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan kedalam beberapa jenis sebagai berikut.

Tabel 3 Tabel Pendidikan Tertinggi Perumahan Mutiara Regency

tingkat	frekuensi	persen
SMP	3	10%
SMU	9	30%
D3/S1	18	60%
Total	30	100%

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa Pendidikan tertinggi yang telah ditempuh responden kebanyakan D3/S1 dengan jumlah 18 responden atau 60%.

Tabel 4 Tabel Pendidikan Tertinggi Perumahan Karang Mutiara Asri II

Pendidikan Tertinggi	Frekuensi	Persen
SMP	3	10%
SMU	9	30%
Sarjana (D3/S1)	18	60%

Pendidikan Tertinggi	Frekuensi	Persen
Total	30	100%

Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan tertinggi adalah Sarjana (D3/S1) dengan frekuensi 18 dan jumlah prosentase 60% dan pendidikan terendah adalah SMP dengan Frekuensi 3 dan jumlah prosentase 10%.

c. Pekerjaan

Dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan kedalam beberapa jenis sebagai berikut.

Tabel 5 Tabel Pekerjaan Perumahan Mutiara Regency

pekerjaan	Frekuensi	persen
PNS	11	36,7%
Swasta	7	23,3%
Wiraswasta	10	33,3%
Lainnya	2	6,7%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa responden yang bekerja sebagai PNS sebesar 36%, Swasta sebesar 17%, Wiraswasta sebesar 33,3%, dan lainnya sebesar 6,7%.

Tabel 6 Tabel Pekerjaan Perumahan Karang Mutiara Asri II

Pekerjaan	Frekuensi	Persen
PNS	6	13.3%
Swasta	20	44.4%
Wiraswasta	12	26.7%
Lainnya	7	15.0%
Total	45	100%

Berdasarkan table diatas dapat disimpulkan bahwa responden terbanyak adalah pekerja swasta dengan frekuensi 20 dengan jumlah prosentase 44,4 % dan jumlah responden terkecil adalah PNS dengan frekuensi 6 dan jumlah prosentase 13,3%.

d. Tempat Tinggal

Dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan kedalam beberapa jenis sebagai berikut.

Tabel 7 Tabel Tempat Tinggal Perumahan Mutiara Regency

Pekerjaan	Frekuensi	Persen
PNS	6	13.3%
Swasta	20	44.4%
Wiraswasta	12	26.7%
Lainnya	7	15.0%
Total	45	100%

Dari tabel 7 dapat diketahui bahwa kebanyakan penduduk Perumahan Mutiara Regency status tempat tinggalnya adalah Rumah sendiri dengan jumlah prosentase 66,7%.

Tabel 8 Tabel Tempat Tinggal Perumahan Karang Mutiara Asri II

Tempat Tinggal	Frekuensi	Persen
Rmah Sendiri	28	62.2%
Kontrak/sewa	17	37.8%
Total	45	100%

Dari tabel 8 dapat diketahui bahwa kebanyakan penduduk Perumahan Karang Mutiara Asri II status tempat tinggalnya adalah Rumah sendiri dengan jumlah prosentase 62,2%.

e. Jumlah Keluarga

Dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan kedalam beberapa jenis sebagai berikut.

Tabel 9 Tabel Jumlah Keluarga Perumahan Mutiara Regency

Anggota Keluarga	Frekuensi	Persen
1 orang	3	10%
2 orang	13	43,3%
3 orang	4	13,3%
4 orang	6	20%
> 5 orang	4	13,3%
total	30	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa jumlah keluarga yang ditanggung 1 orang berjumlah 3 responden, 2 orang berjumlah 13 responden, 3 orang berjumlah 4 responden, 4 orang berjumlah 6 responden, lebih dari 5 orang berjumlah 4 responden.

Tabel 10 Tabel Jumlah Keluarga Perumahan Karang Mutiara Asri II

Jumlah Anggota Keluarga	Frekuensi	Persen
2 Orang	2	4.4%
3 Orang	25	55.6%
4 Orang	18	40%
total	45	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa jumlah keluarga yang ditanggung 2 orang berjumlah 2 responden, 3 orang berjumlah 25 responden, 4 orang berjumlah 18 responden.

f. Kendaraan

Dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan kedalam beberapa jenis sebagai berikut.

Tabel 11 Tabel Kendaraan Perumahan Mutiara Regency

Jenis dan jumlah	Frekuensi	Persen
mobil dan motor	19	63,3%
mobil	1	3,3%
sepeda motor	9	30%
jalan kaki	1	3,3%
Total	30	100%

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa responden yang memiliki mobil pribadi dan sepeda motor berjumlah 19 responden, yang hanya memiliki mobil pribadi berjumlah 1 responden, sepeda motor 9 responden dan yang tidak memiliki kendaraan berjumlah 1 responden.

Tabel 12 Tabel Kendaraan Perumahan Karang Mutiara Asri II

Kendaraan Yang Dimiliki	Frekuensi	Persen
mobil dan sepeda motor	5	11.1%
Mobil Pribadi	40	88.9%
Total	45	100%

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa responden yang memiliki mobil pribadi dan sepeda motor berjumlah 5 responden, yang hanya memiliki mobil pribadi berjumlah 40 responden.

g. Waktu Tempuh

Dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan kedalam beberapa jenis sebagai berikut.

Tabel 13 Tabel Waktu Tempuh Perumahan Mutiara Regency

waktu tempuh	frekuensi	persen
< 10 menit	11	36,7%
11- 15 menit	10	33,3%
16 - 20 menit	7	23,3%
> 40 menit	2	6,7%
total	30	100,0%

Dari table tersebut dapat diketahui bahwa waktu tempuh <10 menit memiliki frekuensi 11 dengan prosentase 36,7% waktu 11-15 memiliki frekuensi 10 dengan prosentase 33,3% waktu 16-20 menit memiliki frekuensi 7 dengan prosentase 23,3% waktu >40 menit memiliki frekuensi 2 dengan prosentase 6,7%.

Tabel 14 Tabel Kendaraan Perumahan Karang Mutiara Asri II

Waktu Tempuh	Frekuensi	Persen
< 10 Menit	27,0	60%
11 - 15 Menit	12,0	26.7%
26 - 30 Menit	1,0	2.2%
> 40 Menit	5,0	11.1%
Total	45,0	100%

Dari table tersebut dapat diketahui bahwa waktu tempuh <10 menit memiliki frekuensi 27 dengan prosentase 60% waktu 11-15 memiliki frekuensi 12 dengan prosentase 26,7% waktu 26-30 menit memiliki frekuensi 1 dengan prosentase 2,2% waktu >40 menit memiliki frekuensi 5 dengan prosentase 11,1%.

h. Biaya Perjalanan

Dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan kedalam beberapa jenis sebagai berikut.

Tabel 15 Tabel Biaya Perjalanan Perumahan Mutiara Regency

Biaya Perjalanan	Frekuensi	Persen
< Rp5000	4	13.3%
Rp 6000 - 10000	1	3.3%
Rp 11000 - 15000	21	70%
Rp20.000	4	13%
Total	30	100%

Dari table tersebut dapat diketahui bahwa biaya perjalanan < Rp 5.000 memiliki frekuensi 4 dengan jumlah prosentase 13,3% biaya Rp 6.000-10.000 memiliki frekuensi 1 dengan jumlah prosentase 3,3% biaya Rp 11.000-15.000 memiliki frekuensi 21 memiliki Prosentase 70% biaya Rp 20.000 memiliki frekuensi 4 dengan prosentase 13%.

Tabel 16 Tabel Kendaraan Perumahan Karang Mutiara Asri II

Biaya Perjalanan	Frekuensi	Persen
< Rp5000	7	15.6%
Rp 6000 - 10000	3	6.7%
Rp 11000 - 15000	26	57.8%
Rp 16000 - 20000	1	2.2%
Rp 21000 - 25000	5	11.1%

Biaya Perjalanan	Frekuensi	Persen
> 25000	3	6.7%
Total	45	100%

Dari table tersebut dapat diketahui bahwa biaya perjalanan < Rp 5.000 memiliki frekuensi 7 dengan jumlah prosentase 15,6% biaya Rp 6.000-10.000 memiliki frekuensi 3 dengan jumlah prosentase 6,7% biaya Rp 11.000-15.000 memiliki frekuensi 26 memiliki Prosentase 57,8% biaya 16.000-20.000 memiliki frekuensi 1 dengan prosentase 2,2% biaya Rp 21.000-25.000 memiliki frekuensi 5 dengan prosentase 11,1%. Biaya >25.000 memiliki frekuensi 3 dengan prosentase 6,7%.

i. Intensitas Pergantian Moda

Dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan kedalam beberapa jenis sebagai berikut.

Tabel 17 Tabel Intensitas Pergantian Moda Perumahan Mutiara Regency

Intensitas Pergantian Moda	Frekuensi	Persen
1 Kali	26	86,7%
2 kali	4	13,3%
Total	30	100%

Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa intensitas pergantian moda 1 kali memiliki frekuensi 26 dengan presentase 86,7%, pergantian moda 2 kali memiliki frekuensi 4 dengan prosentase 13,3%.

Tabel 18 Tabel Kendaraan Perumahan Karang Mutiara Asri II

Intensitas Pergantian Moda	Frekuensi	Persen
1 Kali	20	44.4%
2 kali	25	55.6%
Total	45	100%

Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa intensitas pergantian moda 1 kali memiliki frekuensi 20 dengan presentase 44,4%, pergantian moda 2 kali memiliki frekuensi 25 dengan prosentase 55,6%.

j. Alasan Pemilihan Moda Menggunakan Angkutan Umum

Dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan kedalam beberapa jenis sebagai berikut.

Tabel 19 Tabel Alasan Pemilihan Moda Menggunakan Angkutan Umum Perumahan Mutiara Regency

Alasan Pemilihan Angkutan Umum	Frekuensi	Persen
Keamanan	28	93,3%
Kenyamanan	2	6,7%
Total	30	100%

Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa alasan pemilihan angkutan umum karena keamanan memiliki frekuensi 28 dengan prosentase 93,3%. kenyamanan memiliki frekuensi 2 dengan prosentase 6,7%.

Tabel 20 Tabel Alasan Pemilihan Moda Menggunakan Angkutan Umum Perumahan Karang Mutiara Asri II

Alasan Pemilihan Angkutan Umum	Frekuensi	Persen
Keamanan	2	4.4%
Kenyamanan	22	48.9%
tidak Punya kendaraan	7	15.6%

Alasan Pemilihan Angkutan Umum	Frekuensi	Persen
Tidak Punya SIM	14	31.1%
Total	45	100%

k. Alasan Pemilihan Moda Menggunakan Kendaraan Pribadi

Dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan kedalam beberapa jenis sebagai berikut.

Tabel 21 Alasan Pemilihan Moda Menggunakan Kendaraan Pribadi perumahan mutiara regency

Alasan Pemilihan Kendaraan Pribadi	Frekuensi	Persen
keamanan	1	3%
Kenyamanan	14	46,7%
biaya	3	10%
waktu tempuh	12	40%
Total	30	100%

Tabel 22 Alasan Pemilihan Moda Menggunakan Kendaraan Pribadi perumahan Karang Mutiara Asri II

Alasan Pemilihan Kendaraan Pribadi	Frekuensi	Persen
Kenyamanan	4	8.9%
Biaya	15	33.3%
Waktu Tempuh	13	28.9%
Kepemilikan Kendaraan	8	17.8%
Aksesibilitas	5	11.1%
Total	45	100%

l. Bahan Bakar

Dalam penelitian ini pertanyaan terhadap responden mengenai hal ini diklasifikasikan kedalam beberapa jenis sebagai berikut.

Tabel 23 Bahan Bakar Perumahan Mutiara Regency

Bahan Bakar	Frekuensi	Persen
Pertamax	14	46.7%
Pertalite	16	53%
Total	30	100%

Tabel 24 Bahan Bakar perumahan Karang Mutiara Asri II

Bahan Bakar	Frekuensi	Persen
Pertamax	6	13.3%
Pertalite	39	86.7%
Total	45	100%

B. Uji Validitas dan Reabilitas

a. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu teknik yang digunakan untuk mengukur sejauh mana alat ukur yang digunakan benar-benar dapat mengukur apa yang hendak diukur. Dalam penelitian, uji validitas penting dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur dengan benar. Contohnya, jika kita hendak mengukur tingkat kecemasan, maka instrumen yang digunakan harus dapat mengukur tingkat kecemasan dengan benar dan tidak tercampur dengan variabel lain.

Pengujian validitas dilakukan dengan bantuan program aplikasi SPSS for Windows versi 25. Dalam penelitian ini pengujian validitas hanya dilakukan terhadap 30 responden. Pengambilan keputusan berdasarkan pada nilai rhitung (Correct Item- Total Corelation) > rtabel sebesar 0,361 untuk $df = 30 - 2 = 28$, $\alpha = 0,05$ maka item pertanyaan tersebut valid dan sebaliknya. Berikut ini hasil uji validitas di aplikasi SPSS for Windows dari data yang kami peroleh dari hasil survei di Perumahan Mutiara Regency dan Perumahan Karang Mutiara

Tabel 25 Hasil Uji Validitas Perumahan Karang Mutiara Asri II

Variabel	Rhitung	Rtabel	Sig	Keterangan
Pendidikan Tertinggi (X_1)	0,212	0,361	0,260	Tidak Valid
Pekerjaan (X_2)	-0,257	0,361	0,170	Tidak Valid
Tempat Tinggal (X_3)	0,249	0,361	0,184	Tidak Valid
Anggota Keluarga (X_4)	0,045	0,361	0,813	Tidak Valid
Kendaraan (X_5)	-0,031	0,361	0,870	Tidak Valid
Waktu Tempuh (X_6)	0,825	0,361	0,000	Valid
Biaya Perjalanan (X_7)	0,790	0,361	0,000	Valid
Intensitas Pergantian Moda (X_8)	0,201	0,361	0,287	Tidak Valid
Alasan Pemilihan Moda Menggunakan Angkutan Umum (X_9)	0,063	0,361	0,740	Tidak Valid
Alasan Pemilihan Moda Menggunakan Kendaraan Pribadi (X_{10})	0,375	0,361	0,041	Valid
Bahan Bakar (X_{11})	-0,404	0,361	0,027	Tidak Valid

Tabel 26 Hasil Uji Validitas Perumahan Mutiara Regency

Variabel	Rhitung	Rtabel	Sig	Keterangan
Pendidikan Tertinggi (X_1)	0,069	0,361	0,719	Tidak Valid
Pekerjaan (X_2)	0,691	0,361	0,000	Valid
Tempat Tinggal (X_3)	0,160	0,361	0,397	Tidak Valid
Anggota Keluarga (X_4)	0,503	0,361	0,005	Valid
Kendaraan (X_5)	0,069	0,361	0,717	Tidak Valid
Waktu Tempuh (X_6)	0,633	0,361	0,000	Valid
Biaya Perjalanan (X_7)	0,408	0,361	0,025	Valid
Intensitas Pergantian Moda (X_8)	0,334	0,361	0,072	Tidak Valid
Alasan Pemilihan Moda Menggunakan Angkutan Umum (X_9)	0,455	0,361	0,012	Valid
Alasan Pemilihan Moda Menggunakan Kendaraan Pribadi (X_{10})	0,042	0,361	0,827	Tidak Valid

Kendaraan Pribadi (X_{10})				
Bahan Bakar (X_{11})	0,434	0,361	0,017	Valid

b. Uji Reabilitas

Selain uji validitas, uji reliabilitas juga penting dilakukan dalam penelitian. Uji reliabilitas adalah suatu teknik untuk mengukur sejauh mana instrumen yang digunakan dapat menghasilkan hasil yang konsisten pada waktu yang berbeda-beda. Dalam penelitian, uji reliabilitas penting dilakukan untuk memastikan bahwa hasil yang didapatkan dapat dipercaya dan tidak terpengaruh oleh faktor lain. Uji ini dilakukan terhadap item pertanyaan yang dinyatakan valid.

Pengujian validitas dilakukan dengan bantuan program aplikasi SPSS for Windows versi 25. Adapun hasil uji validitas di aplikasi SPSS for Windows dari data yang kami peroleh dari hasil survei di Perumahan Mutiara Regency dan Perumahan Karang Mutiara sebagai berikut.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.592	3

Gambar 2 Reability Stastik Perumahan Mutiara Regency

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.605	6

Gambar 3 Reability Statistik Perumahan Karang Mutiara Asri II

Berdasarkan gambar di atas uji reabilitas dilakukan terhadap pertanyaan yang dinyatakan valid. Suatu variable dikatakan reallibel atau handal jika jawaban terhadap pertanyaan selalu konsisten. Jadi hasil koefisienreabilitas instrument terhadap 3 variabel adalah sebesar $r_{ll} = 0,592$ untuk perumahan mutiara regency dan hasil koefisienreabilitas instrument pada perumahan karang mutiara asri II terhadap 6 variabel adalah sebesar $r_{ll} = 0,605$. Ternyata memiliki nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,600 yang berarti instrumen dapat dinyatakan reliabel atau memenuhi persyaratan.

C. Uji Regresi Linear Berganda

Analisis regresi digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Apabila hanya terdapat satu variabel bebas dan satu variabel terikat, maka regresi tersebut dinamakan regresi linear sederhana (Juliandi, Irfan, & Manurung, 2014). Sebaliknya, apabila terdapat lebih dari satu variabel bebas atau variabel terikat, maka disebut regresi linear berganda.

Regresi linear berganda merupakan model regresi yang melibatkan lebih dari satu variabel independen. Analisis regresi linear berganda dilakukan untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018).

Dalam penelitian ini uji regresi linear berganda dilakukan untuk mendapatkan gambaran bagaimana variabel independen yang meliputi pendidikan tertinggi (X_1), pekerjaan(X_2), tempat tinggal(X_3), anggota keluarga(X_4), kendaraan(X_5), waktu tempuh(X_6), biaya perjalanan(X_7), intensitas pergantian moda(X_8), alasan pemilihan moda menggunakan angkutan umum(X_9), alasan pemilihan moda menggunakan kendaraan

pribadi(X10) dan, bahan bakar(X11) mempengaruhi variabel dependen yaitu agresivitas dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05 (Ghozali, 2018). Hasil dalam pengujian regresi linear berganda dalam gambar berikut.

Berdasarkan tabel 27, dapat diuraikan persamaan regresi berganda yaitu sebagai berikut:

Tabel 27 Hasil Uji regresi Linear Berganda Perumahan Karang Mutiara Asri II

		Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	1.945	.361		5.386	.000	1.216	2.675
	Waktu Tempuh	-.040	.053	-.124	-.753	.456	-.147	.067
	Biaya Perjalanan	.044	.085	.087	.515	.609	-.128	.216
	Alasan Pemilihan Moda Kendaraan Pribadi	.199	.084	.352	2.360	.023	.029	.369

a. Dependent Variable: Pemilihan Moda

$$Y = \alpha + \beta_1 X_6 + \beta_2 X_7 + \beta_3 X_{10}$$

$$Y = 1,945 + -0,40 X_6 - 0,44 X_7 - 0,199 X_{10}$$

Dari persamaan regresi linear berganda di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

Nilai konstanta (α) memiliki nilai positif sebesar 1,945. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independen dan variabel dependen. Hal ini menunjukkan bahwa jika semua variabel independen yang meliputi pendidikan tertinggi (X1), pekerjaan(X2), tempat tinggal(X3), anggota keluarga(X4), kendaraan(X5), waktu tempuh(X6), biaya perjalanan(X7), intensitas pergantian moda(X8), alasan pemilihan moda menggunakan angkutan umum(X9), alasan pemilihan moda menggunakan kendaraan pribadi(X10) dan, bahan bakar(X11). bernilai 0 persen atau tidak mengalami perubahan, maka nilai agresivitas adalah 1,945.

Nilai koefisien regresi untuk variabel waktu tempuh(X6) memiliki nilai positif sebesar -0,40. Hal ini menunjukkan jika capital intensity mengalami kenaikan 1%, maka agresivitas akan naik sebesar 0,040 dengan asumsi variabel independen lainnya dianggap konstan. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independen dan variabel dependen.

Nilai koefisien regresi untuk variabel biaya perjalanan(X7) yaitu sebesar 0,44. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh negatif (berlawanan arah) antara variabel likuiditas dan agresivitas. Hal ini artinya jika variabel likuiditas mengalami kenaikan 1%, maka sebaliknya variabel agresivitas akan mengalami penurunan sebesar 0,44. Dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap konstan.

Nilai koefisien regresi untuk variabel pemilihan moda menggunakan kendaraan pribadi(X10) memiliki nilai positif sebesar 1,99. Hal ini menunjukkan jika capital intensity mengalami kenaikan 1%, maka agresivitas akan naik sebesar 1,99 dengan asumsi variabel independen lainnya dianggap konstan. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independen dan variabel dependen.

Tabel 28 Hasil Uji regresi Linear Berganda Perumahan Mutiara Regency

		Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	4.584	.466		9.837	.000	3.620	5.548
	Status Pekerjaan	.003	.095	.003	.029	.977	-.193	.199
	Anggota Keluarga Yang Ditanggung	.060	.074	.084	.808	.427	-.094	.214
	Waktu Tempuh	-.131	.056	-.253	-2.345	.028	-.246	-.015
	Biaya yang Dikeluarkan	-.656	.093	-.778	-7.063	.000	-.848	-.464
	Alasan Pemilihan Kendaraan Umum	.316	.361	.089	.877	.390	-.430	1.062
	Jenis Bahan Bakar	.008	.184	.004	.042	.967	-.373	.389

a. Dependent Variable: Pemilihan Moda Kendaraan

$$Y = \alpha + \beta_1 X_2 + \beta_2 X_4 + \beta_3 X_6 + \beta_4 X_7 + \beta_5 X_9 + \beta_6 X_{11}$$

$$Y = 4,584 + 0,03 X_2 - 0,60 X_4 - 1,31 X_6 - 0,656 X_7 - 0,316 X_9 - 0,08 X_{11}$$

Dari persamaan regresi linear berganda di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

Nilai konstanta (α) memiliki nilai positif sebesar 4,584. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independen dan variabel dependen. Hal ini menunjukkan bahwa jika semua variabel independen yang meliputi pendidikan tertinggi (X1), pekerjaan(X2), tempat tinggal(X3), anggota keluarga(X4), kendaraan(X5), waktu tempuh(X6), biaya perjalanan(X7), intensitas pergantian moda(X8), alasan pemilihan moda menggunakan angkutan umum(X9), alasan pemilihan moda menggunakan kendaraan pribadi(X10) dan, bahan bakar(X11). bernilai 0 persen atau tidak mengalami perubahan, maka nilai agresivitas adalah 4,584.

Nilai koefisien regresi untuk variabel pekerjaan(X2) yaitu sebesar -0,03. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh negatif (berlawanan arah) antara variabel likuiditas dan agresivitas pajak. Hal ini artinya jika variabel likuiditas mengalami kenaikan 1%, maka sebaliknya variabel agresivitas akan mengalami penurunan sebesar 0,03. Dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap konstan.

Nilai koefisien regresi untuk variabel jumlah anggota keluarga(X4) memiliki nilai positif sebesar 0,60. Hal ini menunjukkan jika capital intensity mengalami kenaikan 1%, maka agresivitas akan naik sebesar 0,60 dengan asumsi variabel independen lainnya dianggap konstan. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independen dan variabel dependen.

Nilai koefisien regresi untuk variabel waktu tempuh(X6) memiliki nilai positif sebesar 1,31. Hal ini menunjukkan jika capital intensity mengalami kenaikan 1%, maka agresivitas akan naik sebesar 1,31 dengan asumsi variabel independen lainnya dianggap konstan. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independen dan variabel dependen.

Nilai koefisien regresi untuk variabel biaya perjalanan(X7) yaitu sebesar 0,656. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh negatif (berlawanan arah) antara variabel likuiditas dan agresivitas. Hal ini artinya jika variabel likuiditas mengalami kenaikan 1%, maka sebaliknya variabel agresivitas akan mengalami penurunan sebesar 0,656. Dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap konstan.

Nilai koefisien regresi untuk variabel alasan pemilihan moda menggunakan angkutan umum(X9) memiliki nilai positif sebesar 0,316. Hal ini menunjukkan jika capital intensity mengalami kenaikan 1%, maka agresivitas akan naik sebesar 0,316 dengan asumsi variabel independen lainnya dianggap konstan. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independen dan variabel dependen.

Nilai koefisien regresi untuk variabel bahan bakar(X11) memiliki nilai positif sebesar 0,08. Hal ini menunjukkan jika capital intensity mengalami kenaikan 1%, maka agresivitas akan naik sebesar 0,08 dengan asumsi variabel independen lainnya dianggap konstan. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel independen dan variabel dependen.

D. Uji F

Uji F bertujuan untuk mencari apakah variabel independen secara bersama – sama (stimultan) mempengaruhi variabel dependen. Uji F dilakukan untuk melihat pengaruh dari seluruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Tingkatan yang digunakan adalah sebesar 0.5 atau 5%, jika nilai signifikan $F < 0.05$ maka dapat diartikan bahwa variabel independent secara simultan mempengaruhi variabel dependen ataupun sebaliknya (Ghozali, 2016). Uji simultan F (Uji Simultan) digunakan untuk mengetahui ada

atau tidaknya pengaruh secara bersama – sama atau simultan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian statistik Anova merupakan bentuk pengujian hipotesis dimana dapat menarik kesimpulan berdasarkan data atau kelompok statistik yang disimpulkan. Pengambilan keputusan dilihat dari pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai F yang terdapat di dalam tabel ANOVA, tingkat signifikansi yang digunakan yaitu sebesar 0,05. Adapun ketentuan dari uji F yaitu sebagai berikut (Ghozali, 2016) :

- Jika nilai signifikan $F < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya semua variabel independent/bebas memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen/terikat.
- Jika nilai signifikan $F > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 Artinya, semua variabel independent/bebas tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen/terikat.

Sebagai contoh hasil uji F dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Tabel 29 Hasil Uji F Perumahan Karang Mutiara Asri II

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.200	3	1.067	2.288	.093 ^b
	Residual	19.111	41	.466		
	Total	22.311	44			

a. Dependent Variable: Pemilihan Moda

b. Predictors: (Constant), Alasan Pemilihan Moda Kendaraan Pribadi, Waktu Tempuh, Biaya Perjalanan

Berdasarkan gambar di atas dapat diperoleh keputusan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini dapat dilihat dari nilai F hitung yaitu sebesar 2,28. Sedangkan nilai signifikansi yang dihasilkan yaitu 0,093 yang dimana lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi berganda ini layak digunakan, dan variabel independen yang meliputi pendidikan tertinggi, pekerjaan, tempat tinggal, anggota keluarga, kendaraan, waktu tempuh, biaya perjalanan, intensitas pergantian moda, alasan pemilihan moda menggunakan angkutan umum, alasan pemilihan moda menggunakan kendaraan pribadi, dan bahan bakar. memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen agresivitas.

Tabel 30 Hasil Uji F Perumahan Mutiara Regency

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18.990	6	3.165	16.259	.000 ^b
	Residual	4.477	23	.195		
	Total	23.467	29			

a. Dependent Variable: Pemilihan Moda Kendaraan

b. Predictors: (Constant), Jenis Bahan Bakar, Status Pekerjaan, Alasan Pemilihan Kendaraan Umum, Waktu Tempuh, Anggota Keluarga Yang Ditanggung, Biaya yang Dikeluarkan

Berdasarkan gambar di atas dapat diperoleh keputusan bahwa H_0 ditolak dan H_1

diterima. Hal ini dapat dilihat dari nilai F hitung yaitu sebesar 16,2. Sedangkan nilai signifikansi yang dihasilkan yaitu 0,00 yang dimana lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model regresi berganda ini layak digunakan, dan variabel independen yang meliputi pendidikan tertinggi, pekerjaan, tempat tinggal, anggota keluarga, kendaraan, waktu tempuh, biaya perjalanan, intensitas pergantian moda, alasan pemilihan moda menggunakan angkutan umum, alasan pemilihan moda menggunakan kendaraan pribadi, dan bahan bakar. memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen agresivitas.

E. Uji T

Uji t dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh dari masing-masing variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Uji T (Test T) adalah salah satu test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan (Sudjiono, 2010). T-statistics merupakan suatu nilai yang digunakan guna melihat tingkat signifikansi pada pengujian hipotesis dengan cara mencari nilai T-statistics melalui prosedur bootstrapping. Pada pengujian hipotesis dapat dikatakan signifikan ketika nilai T-statistics lebih besar dari 1,96, sedangkan jika nilai T-statistics kurang dari 1,96 maka dianggap tidak signifikan (Ghozali, 2016).

Pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi pada tabel Coefficients. Biasanya dasar pengujian hasil regresi dilakukan dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% atau dengan taraf signifikannya sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Adapun kriteria dari uji statistik t (Ghozali, 2016) :

- Jika nilai signifikansi uji t $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.
- Jika nilai signifikansi uji t $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Sebagai contoh berikut gambar hasil pengujian hipotesis (uji T):

Tabel 31 Hasil Uji T Perumahan Karang Mutiara Asri II

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-.245	1.695		-.144	.887	-3.806	3.316
	Pendidikan Tertinggi	.648	.253	.430	2.558	.020	.116	1.180
	Status Pekerjaan	.039	.148	.037	.261	.797	-.272	.350
	Status Tempat Tinggal	-.187	.251	-.102	-.744	.467	-.714	.341
	Anggota Keluarga Yang Ditanggung	-.059	.127	-.073	-.464	.648	-.326	.208
	Jeni Dan Jumlah Kendaraan	.374	.178	.416	2.097	.050	-.001	.749
	Waktu Tempuh	.011	.091	.018	.116	.909	-.181	.202
	Biaya yang Dikeluarkan	-.501	.130	-.548	-3.846	.001	-.775	-.227
	Pergantian Kendaraan	.310	.328	.152	.945	.357	-.379	1.000
	Alasan Pemilihan Kendaraan Umum	.171	.226	.111	.755	.460	-.305	.647
	Alasan Pemilihan Kendaraan Pribadi	.344	.156	.362	2.201	.041	.016	.673
	Jenis Bahan Bakar	-.055	.356	-.027	-.155	.878	-.803	.693

a. Dependent Variable: Pemilihan Moda Kendaraan

Hasil pengujian hipotesis (Uji T) pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansi variabel pendidikan tertinggi yaitu sebesar 1,180 ; variabel status pekerjaan yaitu sebesar 0,35, variable status tempat tinggal yaitu sebesar 0,341; variabel keluarga yang ditanggung yaitu sebesar 0,208; variabel jenis Dan jmlah kendaraan yaitu sebesar 0,749. Variabel waktu tempuh yaitu sebesar 0,202; Variabel biaya yang dikeluarkan yaitu 0,227; variable pergantian kendaraan 0,1000; variabel alasan pemilihan kendaraan umum 0,647;

variable alasan pemilihan kendaraan pribadi 0,673; variable jenis bahan bakar yaitu 0,693.

Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel tersebut tidak memiliki pengaruh terhadap agresivitas pemilihan moda.

Tabel 32 Hasil Uji T Perumahan Mutiara Reegency

		Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	1.301	.896		1.452	.156	-.522	3.125
	Pendidikan Tertinggi	-.080	.064	-.157	-1.260	.216	-.210	.049
	Status Pekerjaan	-.112	.079	-.179	-1.418	.166	-.273	.049
	Status Tempat Tinggal	-.397	.136	-.339	-2.927	.006	-.674	-.121
	Anggota Keluarga Yang Ditanggung	.205	.124	.203	1.651	.108	-.048	.457
	Jeni Dan Jumlah Kendaraan	1.103	.219	.609	5.035	.000	.657	1.548
	Waktu Tempuh	-.023	.036	-.087	-.629	.534	-.096	.051
	Biaya yang Dikeluarkan	.028	.056	.064	.492	.626	-.087	.142
	Pergantian Kendaraan	.074	.131	.065	.569	.574	-.191	.340
	Alasan Pemilihan Kendaraan Umum	-.014	.067	-.024	-.214	.832	-.151	.122
	Alasan Pemilihan Kendaraan Pribadi	.045	.058	.090	.773	.445	-.074	.164
	Jenis Bahan Bakar	-.257	.206	-.153	-1.246	.221	-.675	.162

a. Dependent Variable: Pemilihan Moda Kendaraan

Hasil pengujian hipotesis (Uji T) pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansi variabel pendidikan tertinggi yaitu sebesar 0,049, variabel status pekerjaan yaitu sebesar 0,049, variable status tempat tinggal yaitu sebesar -0,121; variabel keluarga yang ditanggung yaitu sebesar 0,457; variabel jenis dan jmlah kendaraan yaitu sebesar 1,548. Variabel waktu tempuh yaitu sebeasr 0,051; Variabel biaya yang dikeluarkan yaitu 0,142; variable pergantian kendaraan 0,340; vriabel alasan pemilihan kendaraan umum 0,122; variable alasan pemilihan kendaraan pribadi 0,164; variable jenis bahan bakar yaitu 0,162.

Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel tersebut tidak memiliki pengaruh terhadap agresivitas pemilihan moda

F. Uji Koefisien Determinasi

Pengujian koefisien determinasi ini dilakukan dengan maksud mengukur kemampuan model dalam menerangkan seberapa pengaruh variabel independen secara bersama-sama (stimultan) mempengaruhi variabel dependen yang dapat diindikasikan oleh nilai adjusted R – Squared (Ghozali, 2016). Koefisien determinasi menunjukkan sejauh mana kontribusi variabel bebas dalam model regresi mampu menjelaskan variasi dari variabel terikatnya. Koefisien determinasi dapat dilihat melalui nilai R-square (R²) pada tabel Model Summary. Menurut Ghozali (2016) nilai koefisien determinasi yang kecil memiliki arti bahwa kemampuan variabel – variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas, Sebaliknya jika nilai mendekati 1 (satu) dan menjauhi 0 (nol) memiliki arti bahwa variabel – variabel independen memiliki kemampuan memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen (Ghozali, 2016).

Uji koefisien determinasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar variabel endogen secara simultan mampu menjelaskan variabel eksogen. Semakin tinggi nilai R² berarti semakin baik model prediksi dari model penelitian yang diajukan. Uji koefisien determinasi (R²) dilakukan untuk menentukan dan memprediksi seberapa besar atau penting kontribusi pengaruh yang diberikan oleh variabel independen secara bersama – sama terhadap variabel dependen. Nilai koefisien determinasi yaitu antara 0 dan 1. Jika nilai mendekati 1, artinya variabel independen memberikan hampir semua informasi yang

dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen. Namun, jika nilai R² semakin kecil, artinya kemampuan variabel – variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen cukup terbatas (Ghozali, 2016).

Sebagai contoh hasil uji koefisien determinasi dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Tabel 33 Hasil Uji Determinasi Perumahan Karang Mutiara Asri II

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.789 ^a	.622	.496	.40847

a. Predictors: (Constant), Bahan Bakar, Tempat Tinggal, Pekerjaan, Intensitas Pergantian Moda, Biaya Perjalanan, Alasan Pemilihan Moda Angkutan Umum, Alasan Pemilihan Moda Kendaraan Pribadi, Jumlah Anggota Keluarga, Kendaraan yang Dimiliki, Pendidikan Tertinggi, Waktu Tempuh

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi pada tabel 33 maka diperoleh nilai adjusted R-square sebesar 0,622 (62,2%). Hal tersebut memiliki arti bahwa kemampuan variabel independen dalam penelitian ini mempengaruhi variabel dependen sebesar 62,2%, sedangkan sisanya sebesar 37,8%.

Tabel 34 Hasil Uji Determinasi Perumahan Karang Mutiara Asri II

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.894 ^a	.799	.676	.58579

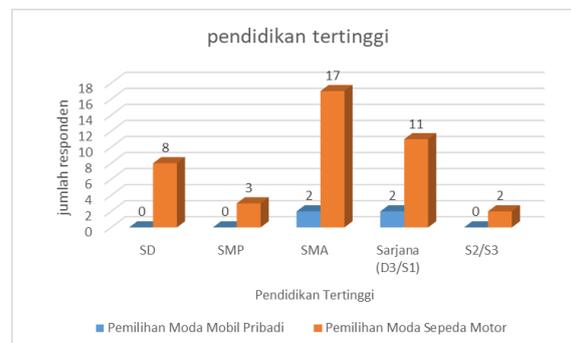
a. Predictors: (Constant), Jenis Bahan Bakar, Alasan Pemilihan Kendaraan Umum, Status Pekerjaan, Pendidikan Tertinggi, Alasan Pemilihan Kendaraan Pribadi, Biaya yang Dikeluarkan, Status Tempat Tinggal, Pergantian Kendaraan, Anggota Keluarga Yang Ditanggung, Waktu Tempuh, Jeni Dan Jumlah Kendaraan

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi pada tabel 34 maka diperoleh nilai adjusted R-square sebesar 0,799 (79,9%). Hal tersebut memiliki arti bahwa kemampuan variabel independen dalam penelitian ini mempengaruhi variabel dependen sebesar 79,9%, sedangkan sisanya sebesar 20,1%.

G. Karakteristik Responden Berdasarkan Pemilihan Moda

1) Berdasarkan Pendidikan Tertinggi

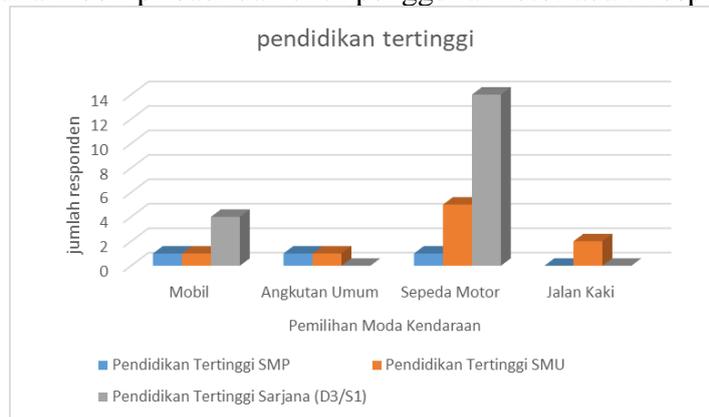
Pemilihan moda berdasarkan pendidikan tertinggi dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 1 grafik tingkat pendidikan Perum Karang Mutiara Asri II

Berdasarkan grafik di tersebut dapat dilihat bahwa pengguna mobil pribadi yang berpendidikan SD ada 0 responden, sementara untuk pengguna motor ada 8 responden. Untuk pendidikan tingkat SMP pengguna mobil pribadi ada 0 responden, Sementara untuk pengguna motor ada 3 responden,

Kemudian untuk responden tingkat SMU/SMA pengguna mobil pribadi ada 2 responden Sementara untuk pengguna sepeda motor ditingkat pendidikan ini ada 17 responden, Untuk tingkat pendidikan sarjana (D3/S1) ada 2 responden pengguna mobil pribadi, dan pengguna motor ada 11 responden. Untuk pendidikan tingkat S2/S3 ada 0 responden pengguna mobil pribadi dan untk pengguna motor ada 2 responden.

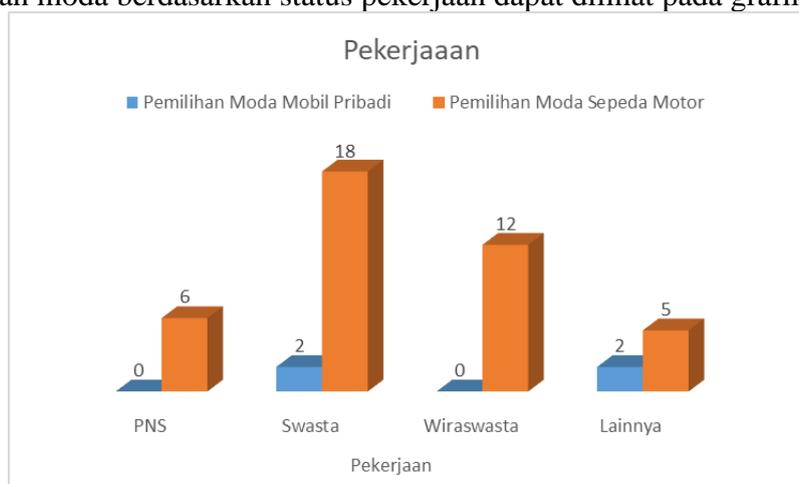


Grafik 2 grafik tingkat pendidikan Perum Karang Mutiara Asri II

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa pengguna mobil pribadi yang berpendidikan SMP ada 1 responden, sementara untuk tingkat SMU ada 1 responden. Dan untuk pendidikan tingkat S1 pengguna mobil pribadi ada 4 responden, Sementara untuk pengguna angkatan umum, untuk tingkat SMP ada 1 responden, untuk tingkat SMU ada 1 responden, untuk D3/S1 ada 0 responden, Kemudian untuk responden pengguna sepeda motor, untuk tingkat SMP ada 1 responden untuk tingkat pendidikan SMU ada 5 responden, tingkat pendidikan sarjana (D3/S1) ada 14 responden, dan untuk opsi pejalan kaki, untuk pendidikan tingkat SMP ada 0 responden untuk pendidikan tingkat SMU ada 2 responden, untuk pendidikan tingkat D3/S1 ada 0 responden.

2) Berdasarkan Status Pekerjaan

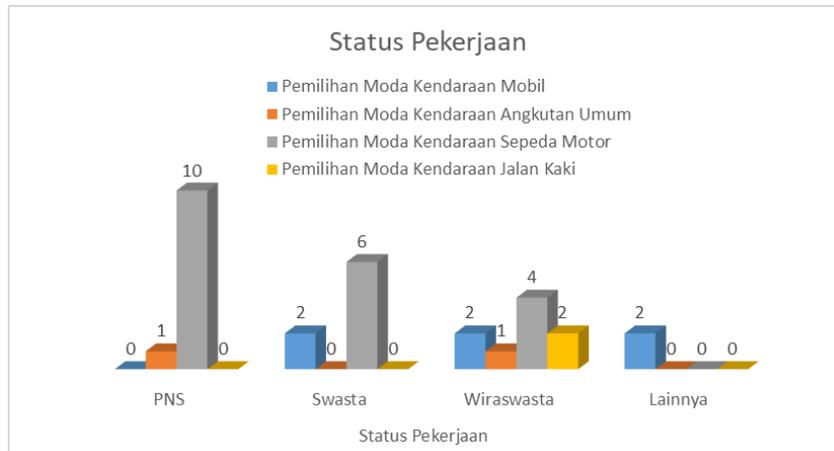
Pemilihan moda berdasarkan status pekerjaan dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 3 grafik status pekerjaan Perum Karang Mutiara Asri II

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa PNS yang menggunakan mobil pribadi ada 4 responden, dan yang menggunakan sepeda motor ada 6 responden, Untuk pekerja

swasta pengguna mobil pribadi ada 2 responden, sedangkan yang menggunakan motor ada 18 responden. Sementara pekerja wiraswasta pengguna mobil pribadi ada 0 responden, dan pengguna motor 12 responden. Untuk yang bekerja selain 3 pekerjaan tersebut, pengguna moda mobil pribadi ada 2 responden dan yang menggunakan moda sepeda motor ada 5 responden.

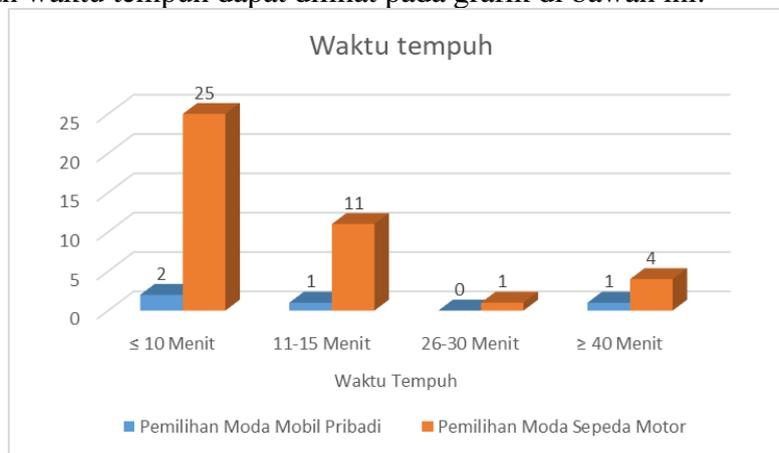


Grafik 4 grafik status pekerjaan Perum Mutiara Regency

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa pengguna Kendaraan pribadi yang berpendidikan PNS ada 0 responden. Sementara untuk responden swasta yang menggunakan mobil ada 2 responden, wiraswasta 0 responden, dan lainnya 2 responden. pengguna Speda motor yang berpendidikan PNS ada 6 responden. Sementara untuk responden swasta yang menggunakan speda motor ada 18 responden, wiraswasta 12 responden, dan lainnya 5 responden.

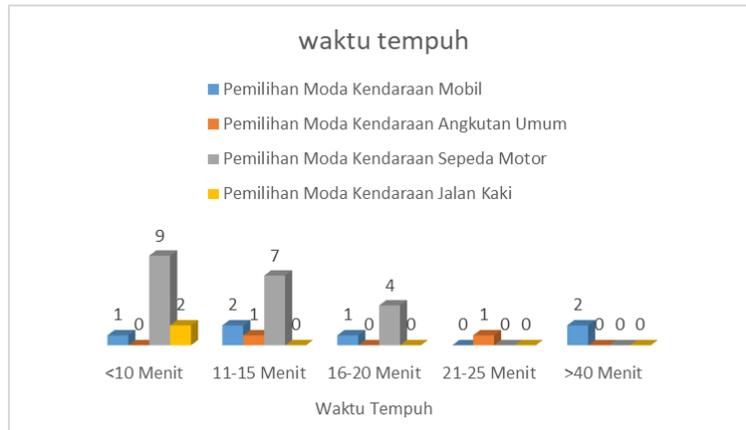
3) Berdasarkan Waktu Tempuh

Pemilihan waktu tempuh dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 5 grafik waktu tempuh Perum Karang Mutiara Asri II

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa kebanyakan responden dengan waktu tempuh kurang dari 10 menit untuk sepeda motor adad 25 responden dan untuk mobil pribadi ada 2 responden. Waktu tempuh 11-15 menit untuk sepeda motor 11 responden dan mobil pribadi ada 1 responden. Waktu tempuh 26-30 menit untuk sepeda motor 1 responden untuk mobil 0 responden. Waktu tempuh lebih dari 40 menit untuk sepeda motor ada 4 responden untuk mobil pribadi ada 1 responden.



Grafik 6 grafik waktu tempuh Perum Mutiara Regency

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa kebanyakan responden dengan waktu tempuh kurang dari 10 menit untuk sepeda motor ada 9 responden dan untuk mobil pribadi ada 1 responden, untuk kendaraan angkutan umum ada 0 responden dan untuk jalan kaki ada 2 responden. Waktu tempuh 11-15 menit untuk sepeda motor 7 responden dan mobil pribadi ada 2 responden kendaraan angkutan umum 1 responden, mode jalan kaki 0 responden. Waktu tempuh 16-20 menit untuk sepeda motor 4 responden untuk mobil 1 responden kendaraan angkutan umum 0 responden jalan kaki 0 responden. Waktu tempuh 21-25 menit untuk mobil pribadi 0 responden, moda kendaraan angkutan umum 1 responden, moda kendaraan sepeda motor 0 responden moda jalan kaki 0 responden. Waktu tempuh lebih dari 40 menit untuk sepeda motor ada 0 responden untuk mobil pribadi ada 0 responden moda kendaraan angkutan umum 0 responden moda kendaraan jalan kaki 0 responden.

4) Berdasarkan Biaya Yang Dikeluarkan

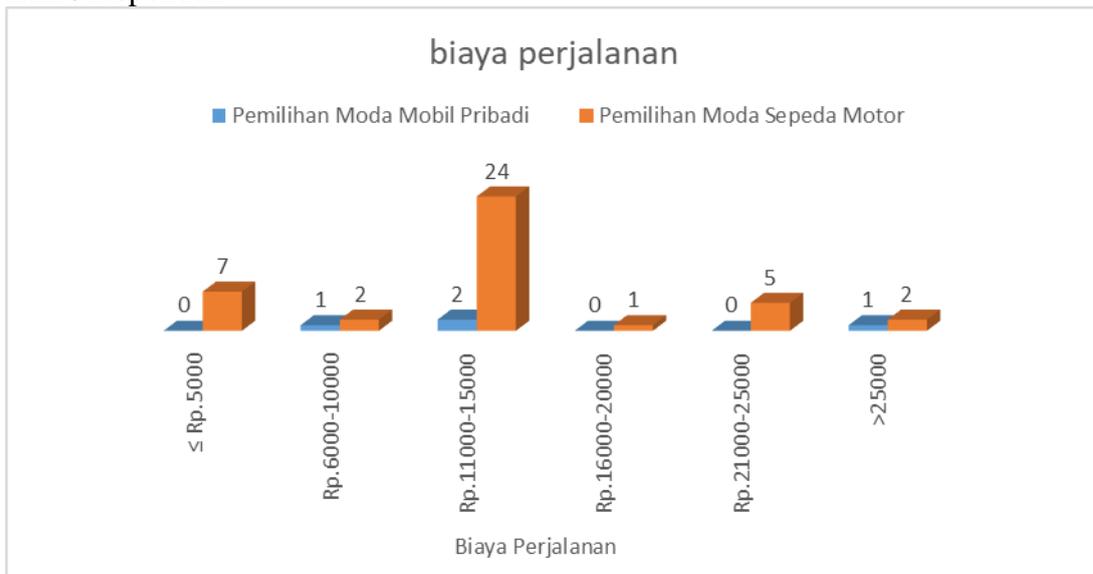
Pemilihan Biaya yang dikeluarkan dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 7 grafik biaya yang dikeluarkan Perum Mutiara Regency

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa biaya yang dikeluarkan kurang dari 5.000 dengan moda kendaraan Mobil adalah 0 responden, kendaraan angkutan umum 0 responden, kendaraan sepeda motor 1 responden, jalan kaki 2 responden. biaya yang dikeluarkan 6.000-10.000 dengan moda kendaraan Mobil adalah 1 responden, kendaraan angkutan umum 0 responden, kendaraan sepeda motor 2 responden, jalan kaki 0 responden. biaya yang dikeluarkan 16.000-20.000 dengan moda kendaraan Mobil adalah 1 responden, kendaraan angkutan umum 0 responden, kendaraan sepeda motor 1 responden, jalan kaki 0 responden. biaya yang dikeluarkan lebih dari 20.000 dengan moda kendaraan Mobil adalah 4 responden, kendaraan angkutan umum 1 responden, kendaraan sepeda motor 0 responden,

jalan kaki 0 responden.

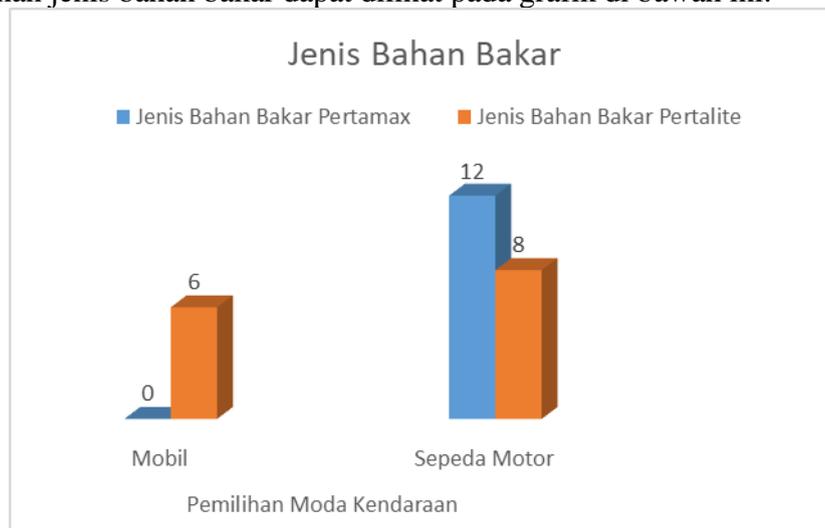


Grafik 8 grafik biaya perjalanan Perum Karang Mutiara Asri II

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa biaya yang dikeluarkan kurang dari 5.000 dengan moda kendaraan Mobil adalah 0 responden, kendaraan sepeda motor 7 responden, biaya yang dikeluarkan 6.000-10.000 dengan moda kendaraan Mobil adalah 1 responden, kendaraan sepeda motor 2 responden, biaya yang dikeluarkan 11.000-15.000 dengan moda kendaraan Mobil adalah 2 responden, kendaraan sepeda motor 24 responden, biaya yang dikeluarkan 16.000-20.000 dengan moda kendaraan Mobil adalah 0 responden, kendaraan sepeda motor 1 responden, biaya yang dikeluarkan 21.000-25.000 dengan moda kendaraan Mobil adalah 0 responden, kendaraan sepeda motor 5 responden, biaya perjalanan lebih dari 25.000 dengan moda kendaraan mobil 1 responden, kendaraan sepeda motor 2 responden.

5) Berdasarkan Jenis Bahan Bakar

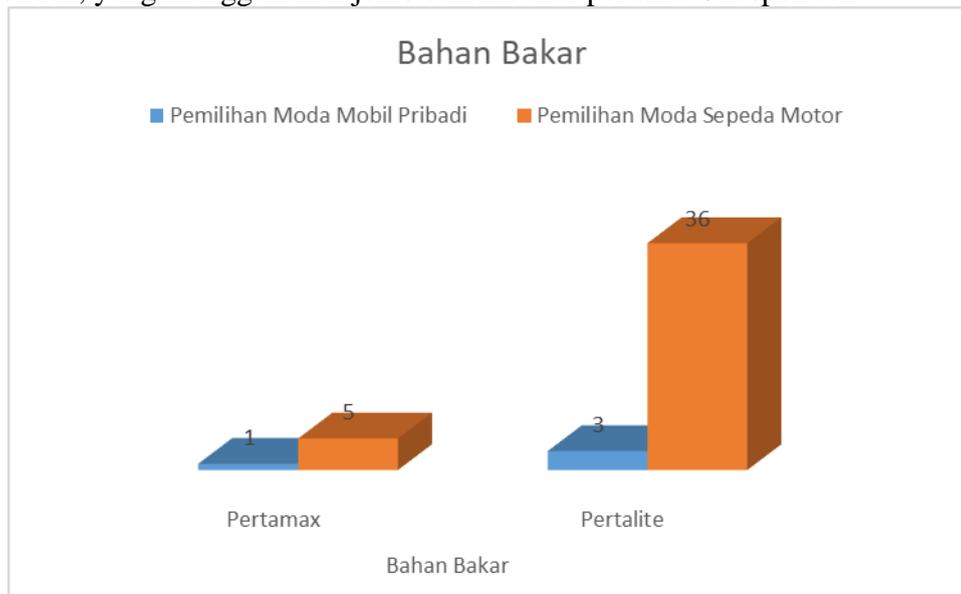
Pemilihan jenis bahan bakar dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 9 grafik Jenis Bahan Bakar Perum Mutiara Regency

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa pengguna mobil yang menggunakan jenis bahan bakar Pertamina ada 0 responden, yang menggunakan jenis bahan bakar Peralite 6 responden. pengguna sepeda motor yang menggunakan jenis bahan bakar Pertamina ada 12 responden, pengguna sepeda motor yang menggunakan jenis bahan bakar Peralite 8 responden.

12 responden, yang menggunakan jenis bahan bakar pertalite 8 responden.



Grafik 9 grafik biaya perjalanan Perum Karang Mutiara Asri II

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa pengguna mobil yang menggunakan jenis bahan bakar pertamax ada 1 responden, yang menggunakan jenis bahan bakar pertalite 3 responden. pengguna sepeda motor yang menggunakan jenis bahan bakar pertamax ada 5 responden, yang menggunakan jenis bahan bakar pertalite 36 responden.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan terhadap 30 responden di Perumahan Mutiara Regency dan 45 responden Perumahan Karang Mutiara Kabupaten Banjarnegara yang dianalisis dan dibuat pemodelan menggunakan metode linier berganda maka diperoleh:

1. Faktor yang mempengaruhi bangkitan pergerakan kendaraan yang di hasilkan oleh kawasan Perumahan Mutiara Regency dan Perumahan Karang Mutiara Kabupaten Banjarnegara, dimana jumlah penghasilan bertambah maka jumlah perjalanan akan semakin meningkat/bertambah.
2. Dari hasil analisis model bangkitan pergerakan yang dihasilkan untuk pada Perumahan Karang Mutiara Asri II Kabupaten Banjarnegara adalah $Y = 1,945 + -0,40 X6 - 0,44 X7 - 0,199 X10$ dengan nilai R^2 (R Square) sebesar 0,622 (62,2%). Dan untuk Perumahan Mutiara Regency Kabupaten Banjarnegara adalah $Y = 4,584 + 0,03 X2 - 0,60 X4 - 1,31 X6 - 0,656 X7 - 0,316 X9 - 0,08 X11$ dengan nilai R^2 (R Square) sebesar 0,622 (62,2%).

DAFTAR PUSTAKA

- <https://sekolahstata.com/uji-validitas-dan-reliabilitas-pentingnya-dalam-penelitian/>
<https://accounting.binus.ac.id/2021/08/12/memahami-analisis-regresi-linear-berganda/>
<https://accounting.binus.ac.id/2021/08/12/memahami-uji-f-uji-simultan-dalam-regresi-linear/>
<https://accounting.binus.ac.id/2021/08/12/memahami-uji-t-dalam-regresi-linear/>
<https://accounting.binus.ac.id/2021/08/12/memahami-koefisien-determinasi-dalam-regresi-linear/>